



UMSB
SUMATERA
BARAT
TO THE FUTURE

@Hak Cipta milik UIM Sumatera Barat

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL POCKET BOOK
BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING PADA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA KELAS XI SMA MUHAMMADIYAH
PADANGPANJANG**

SKRIPSI

***Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
dalam Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan***



Oleh :

**NADIA ANASTHASYA
191000284202007**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA BARAT
PADANG PANJANG
2024**

UPT. Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.



ABSTRAK

Nadia Anasthasya, 2024. “Pengembangan Media Pembelajaran Digital Pocket Book Berbasis Problem Based Learning Pada Pembelajaran Matematika Kelas XI SMA Muhammadiyah Padangpanjang.”

Pembelajaran matematika di SMA Muhammadiyah Padangpanjang cukup optimal, namun penggunaan dan pengembangan media pembelajaran matematika oleh pendidik masih tergolong lemah, media yang digunakan pendidik hanya buku paket dan pendidik menggunakan metode ceramah yang kurang menarik perhatian siswa untuk belajar matematika. Oleh karena itu, peneliti memilih digital *pocket book* yang dikembangkan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan media pembelajaran digital *pocket book* berbasis *problem based learning* pada pembelajaran matematika kelas XI SMA Muhammadiyah Padangpanjang.

Jenis penelitian ini adalah pengembangan dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan, yaitu: tahap analisis (*analysis*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap implementasi (*implementation*) dan tahap evaluasi (*evaluation*). Teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti yaitu memberikan angket validasi produk kepada ahli materi, media, bahasa, angket praktikalitas siswa dan uji efektivitas dari soal tes hasil belajar siswa.

Hasil analisis data validitas pengembangan media pembelajaran digital *pocket book* berbasis *problem based learning* pada pembelajaran matematika kelas XI SMA Muhammadiyah Padangpanjang memenuhi kriteria valid. Persentase validitas produk sebesar 78,43%. Hasil analisis data praktikalitas memperoleh persentase 83,26% dengan kategori sangat praktis. Hasil analisis data efektivitas memperoleh persentase 84,21% dengan kriteria sangat efektif. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran digital *pocket book* berbasis *problem based learning* pada pembelajaran matematika kelas XI SMA Muhammadiyah Padangpanjang dapat digunakan, karena memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.

Kata Kunci: Pengembangan, Digital Pocket Book, Problem Based Learning, Operasi Aljabar Pada Matriks

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan Karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Pengembangan Media Pembelajaran Digital Pocket book berbasis Problem based learning* Pada Pembelajaran Matematika Kelas XI SMA Muhammadiyah Padangpanjang. Shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada baginda Rasulullah SAW, beserta sahabat, keluarga dan seluruh pengikut beliau hingga akhir zaman.

Seluruh kegiatan ini dapat diselesaikan berkat bantuan, bimbingan, arahan, dan motivasi dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Gusmaizal Syandri, M.Pd, selaku dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan UM Sumatera Barat Padangpanjang.
2. Ibu Anesia Noviliza M.A, selaku ketua Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan UM Sumatera Barat Padangpanjang sekaligus penguji II yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan motivasi serta semangat kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Bapak Dr. Usyadi, M.Pd selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan motivasi serta semangat kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Ibu Eka Pasca Surya Bayu, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan motivasi serta semangat kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.



5. Bapak Prima Yudhi, M.Pd selaku dosen penguji I yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan motivasi serta semangat kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Ibu Yurnalis, M.Pd selaku dosen yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan motivasi serta semangat kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Ayahanda tercinta Elman dan Ibunda tersayang Hasni Susanti yang telah menjaga, merawat, mendidik, memberi semangat, dukungan dan yang selalu mengirim doa di setiap langkah dalam hidup ini, terimakasih atas semua cinta dan kasih sayang yang selalu diberikan setiap waktunya.
8. Adik-adik tercinta dan keluarga besar yang juga selalu memberikan doa, semangat dan dukungannya.\
9. Bunda Mike, bang Rama, bang Hen, uni Uci, kak Ima, Itrawati, dan Irfan, yang selalu menyemangati, memberikan dukungan, bantuan dan selalu menemani dalam setiap langkah sampai selesainya skripsi ini.
10. *My bestie* “Aulalabeibeh” Ica dan Zahwa, terimakasih telah menghibur saya selama ini, jangan cepat nikah ya, kerja dulu!.
11. Semua teman-teman kuliah yang juga selalu memberikan semangat dan dukungan, terimakasih atas kebersamaannya.
12. Rekan-rekan dan pihak-pihak yang telah membantu dalam penelitian ini baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

Semoga petunjuk dan bimbingan yang Bapak dan Ibu berikan menjadi amal kebaikan dan mendapat balasan yang sesuai dari Allah SWT, Aamiin yaa Rabbal'alamiin.

Penulis menyadari keterbatasan ilmu yang penulis miliki, sehingga mungkin terdapat kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Untuk itu penulis dengan tangan terbuka menerima masukan dan kritikan yang membangun dari semua pihak. Akhir kata penulis ucapkan banyak terimakasih.

Padangpanjang, Februari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan	7
E. Pentingnya Pengembangan	9
F. Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan.....	10
G. Defenisi Istilah	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
A. Kajian Teori	13
1. Pengembangan	13
2. Media Pembelajaran.....	18
3. Media Pembelajaran Digital.....	20
4. <i>Digital Pocket Book</i>	20
5. <i>Problem Based Learning (PBL)</i>	24
6. <i>Digital Pocket Book</i> Berbasis Problem Based Learning (PBL)	30
7. Pembelajaran Matematika.....	31



UMSB
SUMATERA
TO THE FUTURE

@Hak Cipta milik UIM Sumatera Barat

UPT. Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, mengindahkan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

8. Materi Ajar Operasi Aljabar Pada Matriks.....	32
B. Penelitian Yang Relevan	36
C. Kerangka Konseptual	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	40
A. Model Pengembangan	40
B. Prosedur Pengembangan	40
C. Uji Coba Produk.....	45
D. Subjek Uji Coba	45
E. Jenis Data	45
F. Instrumen Pengumpulan Data	45
G. Teknik Analisis Data	46
BAB IV HASI PENGEMBANGAN	54
A. Data penelitian	54
B. Pembahasan.....	50
C. Keterbatasan Pengembangan	84
BAB V PENUTUP	85
A. Kesimpulan	85
B. Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN.....	93

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Langkah-Langkah Pembelajaran PBL	33
Tabel 2.2	Penelitian yang Relevan.....	36
Tabel 3.1	Validasi <i>Pocket book</i> Berbasis <i>Problem based learning</i>	43
Tabel 3.2	Kisi-Kisi Angket Praktikalitas	44
Tabel 3.3	Pedoman Penilaian Skor Validitas	46
Tabel 3.4	Tingkat Kevalidan dan Revisi Produk	47
Tabel 3.5	Skor Praktikalitas	48
Tabel 3.6	Tingkat Pratikalitas	49
Tabel 3.7	Skor validitas	49
Tabel 3.8	Kriteria Penilaian Validitas.....	50
Tabel 3.9	Kriteria Reliabilitas	51
Tabel 3.10	Daya Pembeda Soal	52
Tabel 3.11	Indeks Kesukaran Soal.....	52
Tabel 3.12	Kriteria Kualitas Soal.....	53
Tabel 3.13	Kriteria Penilaian Efektivitas.....	53
Tabel 4.1	Rekapitulasi Hasil Wawancara	55
Tabel 4.2	Rekapitulasi Hasil Analisis Angket Kebutuhan Peserta didik.....	56
Tabel 4.3	Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran.....	58
Tabel 4.4	Nama Validator	60
Tabel 4.5	Rekapitulasi Validasi Instrumen Angket	60
Tabel 4.6	Rancangan Awal	61
Tabel 4.7	Nama Validator E-Komik.....	67



Tabel 4.8	Rekapitulasi Hasil Penilaian digital <i>pocket book</i> berbasis <i>problem based learning</i>	69
Tabel 4.9	Revisi Produk.....	71
Tabel 4.10	Hasil Analisis Pratikalitas Siswa	75
Tabel 4.11	Hasil Validasi Soal Tes.....	76
Tabel 4.12	Hasil Validasi Butir Soal	77
Tabel 4.13	Hasil Daya Pembeda Soal.....	77
Tabel 4.14	Hasil Tingkat Kesukaran Soal	78
Tabel 4.15	Kriteria Soal Yang Dapat Digunakan	79
Tabel 4.16	Rekapitulasi Hasil Belajar Peserta didik.....	79

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual.....39



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin berkembang pesat sehingga mendorong upaya pembaruan dalam dunia pendidikan. Hal ini menjadi salah satu pemicu semakin cepatnya penyampaian informasi dari individu satu ke individu lain. Pendidikan sangat berkaitan dengan proses pembelajaran, karena belajar pada hakikatnya merupakan aktivitas yang utama dalam serangkaian proses pendidikan di sekolah (Arfani, 2017). Selain itu, pembelajaran juga berkaitan dengan penyampaian informasi yang tidak hanya oleh pendidik, namun banyak media yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses yang mengandung dua jenis kegiatan yang tidak terpisahkan yaitu belajar dan mengajar. Kedua kegiatan tersebut menjadi suatu kegiatan yang membuat terjadinya interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sesama peserta didik disaat berlangsungnya proses belajar di sekolah (Sahudin, 2014). Dalam proses belajar mengajar, pendidik dapat memanfaatkan berbagai cara agar peserta didik memahami materi yang disampaikan, salah satunya dengan memanfaatkan media pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan salah satu alat bantu mengajar bagi pendidik untuk menyampaikan materi pelajaran, meningkatkan kreativitas peserta didik dan meningkatkan perhatian peserta didik dalam proses

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggambar, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

pembelajaran (Tafonao, 2018). Dengan adanya pemanfaatan media dalam proses belajar mengajar, pendidik berharap hal ini dapat meningkatkan keinginan dan minat yang baru bagi peserta didik. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran juga akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian materi pelajaran oleh pendidik kepada peserta didik. Oleh karena itu, sangat penting bagi pendidik menggunakan media pembelajaran dalam menyampaikan materi sehingga peserta didik dapat memahami konsep materi tersebut (Hamalik, 2013).

Selain itu, dengan adanya media pembelajaran, diharapkan pembelajaran matematika menjadi menyenangkan dan menarik bagi peserta didik sehingga hasil belajar peserta didik lebih memuaskan. Seperti kasus yang pernah dialami oleh peneliti pada saat magang dan KKN-DIK di SMA Muhammadiyah Padangpanjang, banyak peserta didik yang masih kurang respon dan berpikiran bahwa matematika adalah pelajaran yang sangat sulit. Hal ini dikarenakan pada saat proses pembelajaran pendidik hanya menggunakan buku paket dan ditambah lagi model pembelajaran yang digunakan selama ini masih bersifat *teacher center*, dan peserta didik tidak ada menggunakan buku paket sehingga minat belajar peserta didik rendah. Padahal buku paket tersebut ada di perpustakaan tapi peserta didik tidak mau membawa atau meminjam buku paket yang ada di perpustakaan.

Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya peserta didik tidak mau merasa kesulitan dengan terus membawa buku paket yang ukurannya cukup besar. Selain itu peserta didik juga tidak mau menggunakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun ataupun cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

buku paket dengan alasan ada beberapa aturan yang menurut peserta didik dapat memberatkan mereka. Dua hal diatas merupakan faktor kenapa siswa sangat malas untuk meminjam dan membawa buku paket pada saat proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi peneliti terlihat peserta didik banyak yang tidak memperhatikan pendidik ketika proses pembelajaran berlangsung dan saat diberikan pertanyaan tentang materi yang dibertikan banyak peserta didik yang tidak bisa menjawab. Hal ini menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik yang terbukti pada saat ujian tengah semester dari 33 peserta didik hanya 5 orang (13%) peserta didik yang dapat memenuhi KKTP (Kriteria ketercapaian Tujuan Pembelajaran). Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik salah satunya adalah tidak adanya penggunaan media dalam proses pembelajaran, padahal dengan adanya media pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar dan memotivasi peserta didik agar lebih mencari tahu tentang materi atau pesan yang disampaikan oleh pendidik (Rosyid, 2020).

Salah satu media pembelajaran pada saat proses pembelajaran matematika adalah *digital pocket book*. *Digital pocket book* merupakan kata serapan dari bahasa Inggris yang memiliki arti buku saku digital. *Digital pocket book* merupakan salah satu media pembelajaran yang bisa digunakan oleh pendidik dan peserta didik untuk menunjang proses pembelajaran yang lebih menarik. Hal ini disebabkan karena *digital pocket book* di desain sesuai dengan materi pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan adanya

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

pengembangan bahan ajar yang terintegrasi dengan model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan, berfikir kritis peserta didik. Salah satu model pembelajaran matematika yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *problem based learning*.

Adapun alasan memilih model *problem based learning* adalah berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa model pembelajaran ini memberikan pengaruh baik bagi peserta didik. *Problem based learning* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang melibatkan peserta didik memecahkan masalah-masalah praktis sehingga peserta didik menyusun pengetahuan mereka sendiri. Menurut Rieschka (2020), kelebihan model *problem based learning* diantaranya: (a) peserta didik didorong untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata, (b) peserta didik memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar. Model *problem based learning* dapat diterapkan dalam berbagai media pembelajaran salah satunya digital *pocket book*.

Digital *pocket book* berbasis *problem based learning* merupakan buku saku yang memuat langkah-langkah kerja *problem based learning*. Pembelajaran buku saku berbasis *problem based learning* dilakukan secara individu maupun kelompok. Kegiatan pembelajaran dalam buku saku berbasis *problem based learning* diawali beberapa masalah praktis sebagai starting point pembelajaran. Selanjutnya, pengorganisasian peserta didik,

membimbing penyelidikan, mengembangkan dan menyajikan hasil, serta menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah.

Menurut Lily (2022) tentang pengembangan digital pocket book berbasis *problem based learning*, memperoleh hasil bahwa buku saku disimpulkan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik serta hasil belajar peserta didik. Digital pocket book dapat diterapkan dalam materi pembelajaran matematika salah satunya matriks.

Matriks merupakan sebuah cabang dari ilmu Aljabar Linear, yang mana merupakan salah satu bahasan penting dalam matematika. Masyarakat biasa menerapkannya dalam pencatatan data penduduk, nilai tukar uang, dan lain sebagainya. Walaupun materi itu sudah banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, banyak peserta didik yang kurang memahami kalau materi matriks tersebut ada dalam kehidupannya. Sebagai contoh, peserta didik melakukan kesalahan dalam menjumlahkan suatu matriks. Kesalahan itu mungkin terjadi karena peserta didik tidak memahami konsep tentang penjumlahan matriks. Konsep atau pengetahuan yang diperoleh tidak dibangun sendiri oleh siswa, sehingga konsep atau pengetahuan tidak bertahan lama dalam pikiran siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “Pengembangan Media Pembelajaran Digital *Pocket Book* Berbasis *Problem Based Learning*” ini untuk membantu peserta didik dalam memahami materi operasi aljabar pada matriks dan menggunakan media pembelajaran digital. Maka dari itu peneliti melakukan penelitian .

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses pengembangan digital *pocket book* berbasis *problem based learning* pada pembelajaran matematika kelas XI SMA Muhammadiyah Padangpanjang ?
2. Apakah media pembelajaran digital *pocket book* berbasis *problem based learning* pada pembelajaran matematika kelas XI SMA Muhammadiyah Padangpanjang valid?
3. Apakah media pembelajaran digital *pocket book* berbasis *problem based learning* pada pembelajaran matematika kelas XI SMA Muhammadiyah Padangpanjang praktis?
4. Apakah media pembelajaran digital *pocket book* berbasis *problem based learning* pada pembelajaran matematika kelas XI SMA Muhammadiyah Padangpanjang efektif?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan prosedur pengembangan *pocket book* berbasis *problem based learning* pada pembelajaran matematika kelas XI SMA Muhammadiyah Padangpanjang.

2. Untuk memperoleh hasil validitas media pembelajaran digital *pocket book* berbasis *problem based learning* pada pembelajaran matematika kelas XI SMA Muhammadiyah Padangpanjang.
3. Untuk memperoleh hasil pratikalitas media pembelajaran digital *pocket book* berbasis *problem based learning* pada pembelajaran matematika kelas XI SMA Muhammadiyah Padangpanjang.
4. Untuk memperoleh hasil efektifitas media pembelajaran digital *pocket book* berbasis *problem based learning* pada pembelajaran matematika kelas XI SMA Muhammadiyah Padangpanjang.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan media pembelajaran matematika digital *pocket book* berbasis *problem based learning* pada pembelajaran matematika kelas XI SMA Muhammadiyah Padangpanjang yang valid, praktis dan efektif. Spesifikasi produk yang dikembangkan terdiri dari:

1. Bagian kulit *pocket book* matematika terdiri dari:
 - a. Cover didesain semenarik mungkin supaya dapat menarik minat peserta didik untuk mempelajarinya.
 - b. Identitas penulis.
2. Bagian awal *pocket book* matematika terdiri dari:
 - a. Daftar isi bertujuan untuk menentukan halaman dari materi yang akan dipelajari.
 - b. Kata pengantar

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

c. Pendahuluan pada *pocket book* matematika.

- 1) Petunjuk belajar ditulis untuk pendidik dan peserta didik, tujuannya supaya peserta didik tidak salah dalam menggunakan *pocket book* matematika.
- 2) Capaian pembelajaran.
- 3) Tujuan pembelajaran.

3. Bagian isi *pocket book* matematika terdiri dari:

- a. Penyajian materi pada *pocket book* ini dikemas dengan sintak yang ada pada *problem based learning* yaitu orientasi pada masalah, peserta didik dihadapkan pada permasalahan yang berhubungan dengan materi operasi aljabar pada matriks dengan diungkat dalam kehidupan sehari-hari. Selain orientasi pada peserta didik, *pocket book* ini juga disusun dengan adanya tahap mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut. Pada tahap pengorganisasian ini peneliti sudah menjabarkan materi-materi yang ada pada *pocket book*, selama proses penjabaran materi peserta didik diharapkan mampu menentukan dan mengatur tugas belajar. Setelah tahap pengorganisasian, peneliti juga akan masuk pada tahap membimbing menyelidiki, pada tahap ini pendidik dan peserta didik diminta untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan materi serta mampu bereksperimen untuk memecahkan masalah. Proses ini bisa berupa pengerjaan soal latihan baik secara individu maupun dengan berkelompok. Setelah melakukan proses membimbing dan

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun ataupun cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

penyelidikan ini, peneliti masuk pada tahap pengembangan dan penyajian hasil. Pada tahap ini peneliti akan menentukan peserta didik atau kelompok untuk dipersentasikan. Pada proses ini peneliti meminta peserta didik untuk mengerjakan soal latihan di papan tulis secara bergantian, kemudian peserta didik diminta menjelaskan isi dari yang mereka tuliskan di papan tulis. Untuk tahap terakhir setelah melakukan tahap pengembangan dan pengkajian hasil, penelitian akan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan atau pengerjaan soal latihan peserta didik. Pada tahap ini peneliti akan membantu peserta didik melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses penyelidikan atau proses pengerjaan soal latihan.

- b. *Pocket book* juga dilengkapi dengan contoh soal, latihan yang menyangkut kedalam kehidupan sehari-hari serta kesimpulan yang disajikan dalam bentuk menarik.

4. Bagian akhir *pocket book* matematika terdiri dari:

- a. Daftar kepustakaan disajikan untuk mengetahui sumber yang digunakan dalam menyajikan materi operasi aljabar pada matriks pada *pocket book* matematika.

E. Pentingnya Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran digital *pocket book* berbasis *problem based learning* pada pembelajaran matematika penting dilakukan karena:

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggarap, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

1. Pendidik dapat menerapkan digital *pocket book* berbasis *problem based learning* dalam kegiatan pembelajaran dan sebagai salah satu alternatif bagi pendidik dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
2. Sebagai panduan bagi peserta didik untuk belajar mandiri dalam pembelajaran matematika.
3. Peneliti memperoleh pengetahuan baru dan pengalaman langsung dalam mengembangkan media pembelajaran digital *pocket book*.
4. Peneliti lain dapat menjadikan penelitian ini sebagai referensi dalam rangka mengembangkan digital *pocket book* yang lebih berkualitas.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Adapun asumsi dan keterbatasan peneliti dalam penelitian ini yaitu:

1. Asumsi Pengembangan

Asumsi dalam pengembangan ini adalah pembelajaran matematika akan lebih interaktif menggunakan media pembelajaran digital *pocket book* dan dapat diterapkan guna meningkatkan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran matematika.

2. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan pengembangan media pembelajaran digital *pocket book* berbasis *problem based learning*, yaitu:

- a. Penelitian ini dilakukan di satu sekolah, yaitu SMA Muhammadiyah Padangpanjang dan hanya di satu kelas yaitu kelas XI.F1.

- b. Pengembangan media pembelajaran digital *pocket book* berbasis *problem based learning* terbatas hanya pada materi operasi aljabar pada matriks.
- c. Uji coba media pembelajaran digital *pocket book* berbasis *problem based learning* hanya dilakukan di satu kelas di SMA Muhammadiyah Padangpanjang sehingga kepraktisan media ini dikelas dan disekolah lain belum bisa diketahui.
- d. Digital *pocket book* hanya menyediakan 19 *slide*.
- e. Waktu untuk penelitian ini cukup terbatas.

G. Defenisi Istilah

Untuk memperlancar dan menghindari kesalahan dalam memahami penelitian ini, maka peneliti mencoba menjelaskan istilah-istilah berikut:

1. Menurut (Magdalena, 2021), menyatakan bahwa media pembelajaran adalah media yang digunakan sebagai alat untuk menyampaikan materi atau informasi dari guru kepada siswa.
2. Menurut (Assegaff & Sontani, 2016), menyatakan bahwa *problem based learning* merupakan salah satu model pembelajaran dengan cara memberikan persoalan kepada peserta didik, sehingga peserta didik mampu menggali informasi, menganalisis, dan memecahkan masalah yang disajikan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

3. Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurannya.

4. Praktikalitas

Produk dikatakan praktis jika secara teoritis para ahli menyatakan bahwa produk dan pelaksanaan pembelajaran yang menjadi focus penelitian dalam kategori “baik” sesuai dengan kriteria penelitian masing-masing .

5. Efektifitas

Keefektifan suatu produk pembelajaran dapat dilihat dari sejauh mana tingkat prestasi belajar peserta didik setelah menggunakan produk dan keinginan peserta didik untuk menggunakan produk tersebut di kemudian hari.